

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk manusia. Informasi dapat disampaikan secara lisan atau tulisan. Pada zaman modern ini seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, penyampaian pesan informasi diharapkan lebih cepat dan memiliki efisiensi waktu yang tinggi. Sehingga kebutuhan manusia atas informasi yang cepat dapat terpenuhi. Papan informasi merupakan salah satu contoh media informasi secara tulisan. Media informasi yang lebih menarik dan memiliki efisiensi waktu yang tinggi lebih dibutuhkan manusia pada zaman sekarang ini. Seiring dengan perkembangan teknologi dari waktu ke waktu yang semakin berkembang pesat, banyak teknologi yang bisa dirancang dan sangat berguna dipakai dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam dunia pendidikan penampil informasi dapat digunakan sebagai alternatif cepat untuk mengetahui informasi terbaru seputar jadwal, kehadiran pengajar, berita mengenai pendidikan dan lain-lain. Begitupun dalam dunia industri penampil informasi juga dibutuhkan sebagai alternatif pada petunjuk suatu tempat, nama ruang, waktu dan masih banyak lagi. Dengan alat ini akan memudahkan pengguna karena prinsip kerjanya dikendalikan dengan *Android* secara nirkabel. Tentunya, informasi dapat diperbarui dengan mudah tanpa harus memprogram ulang perangkat. Untuk itu dibuatlah penampil informasi yang dikirim melalui perangkat *Android* melalui bluetooth yang kemudian data informasi diolah Modul *Arduino Uno* lalu selanjutnya pesan ditampilkan pada papan *Dot Matriks* (papan informasi elektronik). Dengan adanya media penampil informasi ini, informasi yang disampaikan lebih menarik. Informasi dapat dikirim secara cepat dan efisien.

Berdasarkan hal-hal di atas maka penulis merencanakan pembuatan alat yang berjudul **“SISTEM KENDALI TAMPILAN INFORMASI PADA DISPLAY DOT MATRIKS INPUT KARAKTER MELALUI ANDROID”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penulisan Laporan Akhir ini permasalahan yang akan dibahas yaitu:

1. Bagaimana merancang perangkat keras (hardware) sistem kendali tampilan informasi pada display dot matriks input karakter melalui Android ?
2. Bagaimana merancang perangkat lunak (software) sistem kendali tampilan informasi pada display dot matriks input karakter melalui Android?
3. Bagaimana cara kerja rancang bangun sistem kendali tampilan informasi pada display dot matriks input karakter melalui Android?

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang ada, maka dapat diidentifikasi masalahnya yaitu, masih kurangnya pemanfaatan teknologi pada pemanfaatan media informasi panel display *dotmatrix*, masih kurang efisien proses perubahan isi text panel display *dotmatrix* saat ini, dan perlunya rancang bangun kendali panel display *dotmatrix* yang dapat menginput text melalui Android berbasis Arduino Uno.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan laporan ini adalah:

1. Merealisasikan rancangan perangkat keras (hardware) sistem kendali tampilan informasi pada display dot matriks input karakter melalui Android
2. Merealisasikan rancangan (software) sistem kendali tampilan informasi pada display dot matriks input karakter melalui Android.
3. Mengetahui cara kerja dari sistem kendali tampilan informasi pada display dot matriks input karakter melalui Android.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dalam pembuatan laporan akhir ini adalah:

1. Dapat mempermudah pengguna dalam menyampaikan informasi yang dikendalikan Perangkat Android secara nirkabel
2. Dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dalam waktu cepat dan efisien melalui Perangkat Android.

1.6 Metode Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam Laporan ini penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

1. Metode Studi Pustaka

Suatu metode pengumpulan bahan tinjauan pustaka yang berasal dari berbagai referensi.

2. Metode Observasi

Mengumpulkan data guna memperkuat data dan informasi serta memberikan gambaran yang mengenai keterangan yang diberikan secara teoritis serta melengkapi data-data dan keterangan yang didapat dengan buku referensi yang relevan dengan laporan.

3. Metode Konsultasi

Dilakukan dengan bertanya dan konsultasi kepada dosen pembimbing.

4. Metode Cyber

Dengan cara mencari informasi dan data yang ada kaitannya dengan masalah yang dibahas dari internet sebagai bahan referensi laporan

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penulisan dan penyusunan Laporan Akhir, maka penulis membaginya dalam beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi pembahasan komponen-komponen yang akan digunakan pada sistem. Pembahasan berdasarkan sifat, fungsi, dan karakteristik dari komponen yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang hasil pengujian sistem yang dilakukan meliputi pengamatan hasil dari kinerja sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas tentang kesimpulan dan saran-saran sehingga sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut, dengan harapan dapat digunakan untuk diterapkan dalam kehidupan masyarakat.